

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

622

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 19 juillet 1900, à 1 heure

Par M. PRUDHOMME

Né à Saint-Léonard (Haute-Vienne) le 17 juillet 1873.

FRACTURES ET ENFONCEMENTS

DU CRANE

CHEZ LE FŒTUS AU COURS DE L'ACCOUCHEMENT

Président : M. BUDIN, professeur.

Juges { MM. NÉLATON, professeur.
THIERY et WALLICH, agrégés.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical

PARIS

JOUVE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

13, rue Racine, 13

1900

622

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE

N —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 19 juillet 1900, à 1 heure

Par M. PRUDHOMME

Né à Saint-Léonard (Haute-Vienne) le 17 juillet 1873.

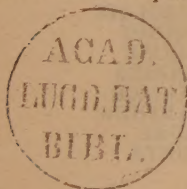
FRACTURES ET ENFONCEMENTS
DU CRANE

CHEZ LE FŒTUS AU COURS DE L'ACCOUCHEMENT

Président : M. BUDIN, professeur.

Juges { MM. NÉLATON, professeur.
THIERY et WALLICH, agrégés.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



PARIS

JOUBE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1900

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

	Doyen.	M. BOURARDEL.
	Professeurs	MM.
Anatomie		FARABEUF.
Physiologie		CH. RICHET.
Physique médicale		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD.
Pathologie médicale		DEBOVE.
Pathologie chirurgicale		HUTINEL.
Anatomie pathologique		LANNELONGUE.
Histologie		CORNIL.
Opérations et appareils		MATHIAS DUVAL.
Matière médicale et pharmacologie		TERRIER.
Thérapeutique		POUCHET.
Hygiène		LANDOUZY.
Médecine légale		PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée		BRISAUD.
		CHANTEMESSE.
Clinique médicale.		POTAIN.
		JACCOUD.
		HAYEM.
		DIEULAFOY.
		GRANCHER.
Maladie des enfants.		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.		BERGER.
		DUPLAY.
Clinique chirurgicale.		LE DENTU.
		TILLAX.
Clinique ophthalmologique.		PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires.		GUYON.
Clinique d'accouchements.		BUDIN.
		PINARD.

Agrégés en exercice.

MM.		Aggrégés en exercice.	
ACHARD	DESGREZ	LEJARS	THIROLOIX
ALBARRAN	DUPRÉ	LEPAGE	THOINOT
ANDRE	FAURE	MARFAN	VAQUEZ
BONNAIRE	GAUCHER	MAUCLAIRE	VARNIER
BROCA (Aug.)	GILLES DE LA	MEUSTRIER	WALLICH
BROCA (ANDRÉ)	TOURETTE	MERY	WALTHER
BHARRIN	HARTMANN	ROGER	WIDAL
CHASSEVANT	LANGLOIS	SEBILEAU	WURTZ
DELIET	LAUNOIS	TEISSIER	
	LEGUEU	THIERY	

Chef des Travaux anatomiques: M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1793, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES MAÎTRES DE L'ÉCOLE DE
MÉDECINE DE LIMOGES ET DE LA
FACULTÉ DE PARIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR BUDIN

Membre de l'Académie de Médecine.
Chevalier de la Légion d'honneur.

FRACTURES ET ENFONCEMENTS

DU CRANE

AU COURS DE L'ACCOUCHEMENT

HISTORIQUE

Certains auteurs ont voulu attribuer à *Ambroise Paré* les premières observations d'enfoncements et de fractures du crâne du fœtus au cours de l'accouchement ; il note bien en effet le fait que « le crâne des petits enfants se peut enfoncer comme les objets d'étain » qu'on voit se creuser d'une cavité sous la pression du doigt, et reprendre ensuite d'eux-mêmes leurs formes primitives ; mais comme *Ambroise Paré*, dans ses ouvrages, ne parle pas d'accouchements, il est plus probable qu'il s'agit d'enfants en bas âge.

Il faut remonter au *xvii^e* siècle pour trouver des observations d'enfoncements crâniens au

cours de l'accouchement ; *Mauriceau* cite deux faits de ce genre.

Au XVIII^e siècle on connaît mieux les rétrécissements du bassin ; on signale l'importance des dystocies au point de vue des lésions crâniennes chez le fœtus.

Deventer, Rœderer, Cämper, Denman et Smellie sont les premiers à signaler les dépressions crâniennes qui peuvent se produire pendant l'accouchement en dehors de toute intervention ; *Smellie* avait remarqué que les enfoncements avaient souvent comme conséquence les convulsions.

Ploucquet et *Henke*, qui en Allemagne se sont occupés de Médecine légale, notent l'existence de fractures des os du crâne dans des accouchements laborieux.

Baudelocque décrit les lésions, enfoncements et fractures, dans les accouchements spontanés à travers des bassins étroits ou à la suite d'applications de forceps dans des bassins « dont le petit diamètre est au-dessous de 3 pouces d'étendue ».

MM. Lachapelle, Dugès, rapportent différentes observations. *Dugès* s'occupe de l'intérêt médico-légal de la question.

Velpeau, Depaul, Chailly, Honoré discutent pour savoir s'il s'agit de fractures ou d'enfoncements sans fractures.

En 1843, *Danyau* publie dans le *Journal de*

Médecine de Malgaigne le premier travail de de réelle importance sur ce sujet, en France du moins, car *Siebold* (en Allemagne) avait déjà fait sur ces lésions crâniennes une publication intéressante.

Plus tard, *Jacquemin* admet que ces lésions crâniennes ne sont pas dues nécessairement à une saillie pelvienne, mais que la compression générale de la tête dans le bassin, pendant le passage du détroit inférieur et du périnée peut déterminer une fracture sur divers points du crâne.

Dans sa thèse d'agrégation en 1893 le *professeur Pajot* étudie fort minutieusement les conditions de production et le siège « des dépressions en godet ».

On trouve dans la thèse de *M. Baillj*, des considérations sur la force nécessaire pour produire dans les bassins rétrécis des fractures du crâne.

La question est résumée dans un chapitre d'ensemble, le premier sur ce sujet, dans la seconde édition du traité de *M. Charpentier*.

Loriot publie, en 1886 l'observation d'un accouchement dans un bassin rachitique, terminé par le forceps avec double fracture frontale.

M. Bar fit connaître en 1888, un cas de fracture de la base du crâne, produit pendant l'accouchement, avant toute intervention.

Parmi les thèses, où il est fait mention des

fractures du crâne chez le fœtus pendant l'accouchement citons celles de *Mirbeck* (1863) de *Jones* (1864) qui étudie les accidents de la version dans le cas de rétrécissement pelvien ; celle de *Zancarol*, qui envisage le forceps comme cause des fractures, de *Ducourneau*.

M. le professeur *Budin* dans sa thèse de 1876, s'est occupé des modifications de forme de la tête pendant et après l'accouchement, et du passage de la tête à *terme*, ou *avant terme* dans un bassin rétréci.

Champetier de Ribes (1879) étudie le mécanisme du passage de la tête dernière dans les bassins rétrécis et calcule la force nécessaire à l'extraction.

Tapret avait, en 1877, publié une observation de réduction par le tire-fond, d'enfoncement crânien avec cessation immédiate des accidents graves de compression.

Boissard publie en 1892 plusieurs observations de réduction suivie de succès, des enfoncements crâniens à l'aide d'une sonde cannelée glissée sous la face interne de l'os.

Dans la *thèse de Lepage* avaient paru des observations des lésions osseuses du crâne chez le fœtus.

Signalons encore en France parmi les articles des deux Dictionnaires, l'article de M. le *prof. Pinard* sur le forceps dans le *Dictionnaire encyclopédique* : celui de *Debove* sur les fractures

du fœtus, celui de *Maygrier* sur la version.

Depuis nous trouvons une étude générale de la question dans la thèse de *Lelièvre* et dans celle plus récente de *Kossakoff*, élève de M. Bar, qui apporte un grand nombre d'observations.

En Allemagne pendant la première moitié du siècle on ne trouve que des observations isolées. Citons ici les noms de *Hirt*, *Schmitt*, *Osian-der*, *Siebold*.

Michaelis en 1851, fait le premier, des fractures de la voûte du crâne du fœtus, une étude d'ensemble ; puis paraissent différents travaux, d'importance diverse ; citons *Schrøder*, *Kohler*, *Hoffmann*, *Furst*.

Litzmann, consacre aux lésions qui nous occupent un chapitre important dans son *Traité sur l'accouchement dans les rétrécissements du bassin*.

Hoffmann, *Spigelberg*, montrent le rôle du promontoire dans la pathogénie des enfoncements.

Furst puis *Klein* incriminent la petite quantité de liquide amniotique ou la rupture prématurée des membranes comme cause accessoire des lésions crâniennes. *Nægelé* envisage la question au point de vue médico-légal.

Rembold cité des cas de fractures crâniennes consécutives à des accouchements dans des bassins normaux.

Plus récemment *Rosinski* en 1893 étudie les lésions crâniennes et en particulier les empreintes produites dans l'accouchement par le siège.

En Angleterre, on trouve comme auteurs s'étant occupés de la question, *Smellie, Denman, Simpson* et *Barnes*.

CHAPITRE PREMIER

Anatomie Pathologique.

Parmi les modifications que subit la tête fœtale pendant son passage dans la filière pelvio-génitale, nous ne ferons que signaler sans nous arrêter :

a). — Le changement général de forme qui permet de reconnaître après l'accouchement quelle a été la présentation, sommet, face au siège.

b). — Le chevauchement des os qui disparaît après l'accouchement.

c). — L'aplatissement du pariétal antérieur bien étudié par Labat.

Ces modifications sont d'importance secondaire, et disparaissent après l'accouchement ; elles sont physiologiques et ne doivent pas nous arrêter.

I. — *Lésion des os de la voûte du crâne.*

1) FORMÉ ET DEGRÉS. — Les lésions des os de la voûte crânienne se présentent sous des aspects différents allant de *l'aplatissement simple*, à *l'enfoncement* ou à la *fracture*.

A). — *L'aplatissement des pariétaux*, du

pariétal postérieur surtout est très fréquemment observé : c'est la forme la plus bénigne ; un des pariétaux est aplati, déprimé par rapport aux os voisins ; le pariétal opposé a au contraire une courbure exagérée.

B). — *L'enfoncement* ou inflexion des os du crâne en gouttière, en sillon, en rigole est assez fréquemment observé. C'est une dépression allongée en fossé siégeant le plus ordinairement à la partie antérieure du pariétal qui a été en contact avec le promontoire, parallèlement à la suture coronale.

C). — *L'enfoncement* en godet, en entonnoir, en cuiller est une forme large et plus profonde de l'inflexion crânienne.

D). — Les *Fractures* sont toujours accompagnées d'enfoncement du fragment : ce dernier n'est jamais séparé des corps de l'os par une solution de continuité complète ; c'est seulement sur une étendue de la ligne de flexion osseuse que la solution de continuité est complète.

2) SIÈGE. — Les enfoncements du crâne peuvent être simples ou bilatéraux, uniques ou multiples.

Quand il n'y a qu'un enfoncement, ce qui est le cas le plus commun, le siège de cet enfoncement est commandé par la cause de l'enfoncement et par le mode de la présentation. Nous verrons plus loin que la cause de beaucoup la plus fréquente est la pression du promontoire ;

il est évident que le promontoire appuiera sur des points différents de la voûte pendant l'engagement de la tête, s'il s'agit d'un sommet ou d'une tête dernière.

C'est ainsi que dans la présentation du sommet, le siège de l'enfoncement est à peu près constamment situé à la partie antérieure du pariétal postérieur entre la bosse frontale, la suture coronaire, le bregma. Le frontal postérieur est beaucoup plus rarement atteint; la dépression a ordinairement son grand axe parallèle à la suture coronaire.

Dans les présentations du siège, la tête se dégageant la dernière, l'enfoncement siège sur le pariétal postérieur, entre la bosse pariétale et l'oreille, près de l'angle antérieur et inférieur du pariétal. Nous reviendrons sur la différence de siège de l'enfoncement suivant la présentation.

Le siège et la forme de la dépression n'ont pas de rapport entre eux; le siège dépend de la position de la tête au moment de l'engagement, la forme, de la conformation plus ou moins aiguë et saillante de l'agent de compression.

Quand il existe un second enfoncement, il siège généralement à l'extrémité opposée du diamètre de l'ovoïde céphalique qui passe par le premier enfoncement. Cette seconde dépression est moins accentuée que la première. Elle est due généralement à la pression du pubis, dans l'accouchement prématuré du moins, car

dans l'accouchement par le forceps la pression pelvienne se double de la compression par les cuillers du forceps.

3. DIMENSIONS. — L'étendue de la dépression varie avec la forme de la dépression et avec la cause de la fracture. Alors que les enfoncements en rigole sont étroits et allongés, les enfoncements en cuillers sont plus larges, d'autant plus larges, et plus profonds que la tête a franchi un rétrécissement plus étroit ou qu'elle était plus ossifiée. En général l'empreinte en cuiller a la dimension d'une cuiller à café.

Mais on en a vu de beaucoup plus considérables. Lorient cité un cas où il a observé une fracture complète du frontal ayant 5 à 6 centimètres d'étendue, de l'autre côté existait une fracture moins étendue.

Dans un cas personnel nous avons vu une fracture incomplète délimiter un fragment du pariétal postérieur de forme trapezoïde ayant 2 centimètres 2 de petite base, 5 centimètres de grande base et 6 centimètres de hauteur; le fragment ainsi isolé était surtout aplati ou plus tôt peu profondément excavé.

4) NATURE DE LA LÉSION OSSEUSE. — On a beaucoup discuté autrefois pour savoir si dans les enfoncements du crâne il s'agissait de fracture véritable ou d'inflexion de l'os.

Danyau et Mme Lachapelle prétendaient que ces dépressions s'accompagnent nécessairement

de fractures. Schrøder dit qu'il y a toujours des fissures ; Pajot prétend avec raison que les os de la voûte supportent quelquefois une dépression persistante sans la fracture.

En effet l'enfoncement simple sans fracture est très fréquent et Ambroise Paré comparait avec juste raison les dépressions du crâne des « petits enfants aux enfonçures telles qu'on en voit aux vases d'étain ». Il serait plus juste peut-être de comparer l'enfoncement à celui qu'on produirait sur une tête de carton, la dépression ne se faisant pas sans altérer en partie la résistance de l'os à sa circonférence. On a, en effet noté souvent à ce niveau une fissure circulaire de la table interne de l'os.

La fracture partielle accompagne d'ailleurs souvent les inflexions, particulièrement les enfoncements en cuiller. Ce sont des fêlures des fissures, des encoches, comprenant une ou les deux tables de l'os. Dans un cas personnel avec un large enfoncement du pariétal nous avons pu constater deux encoches sur le bord du pariétal, dont l'une avait deux centimètres de long.

La fracture de la voûte est peut-être comme l'enfoncement, la conséquence de l'accouchement spontané aussi bien que de l'accouchement artificiel. Elle siège alors aux mêmes points que les dépressions.

On observe aussi quelquefois en des points

divers de la voûte des fractures produites par la pression directe du forceps : il s'agit alors de prises obliques irrégulières et généralement de prises obliques où les cuillers du forceps n'appuient pas uniformément sur leur plat, et en totalité, mais seulement par le bord de la cuiller : ces prises sont déplorables.

5) LÉSIONS CONCOMITANTES. — A. — *Exo-crâniennes*. — Les parties molles péri-crâniennes présentent des lésions variables avec l'intensité et la durée de la compression.

Tantôt on ne constate rien d'anormal, la compression se traduit quelquefois par la persistance d'un sillon rougeâtre existant pendant quelques jours. Très rarement dans les cas de compression prolongée on a pu constater du sphacèle de la peau : enfin plus fréquemment et lorsqu'il s'agit de fractures on trouve entre l'os et le péricrâne décollé un épanchement sanguin plus ou moins abondant, communiquant parfois avec un foyer sous-dure-mérien.

B. — *Endo-crâniennes*. — L'aspect de l'encéphale varie suivant qu'il y a ou qu'il n'y a pas d'épanchement sanguin.

Quand il n'y a pas d'épanchement sanguin on constate ordinairement un état analogue à celui que signale Boissard dans une de ses observations. « La boîte crânienne enlevée on trouve à sa face interne une dure-mère qui n'est pas congestionnée outre mesure et qui se laisse dé-

coller facilement... Il existe une congestion marquée des vaisseaux de la pie-mère... Les circonvolutions présentent au niveau de la zone d'enfoncement un aplatissement et même une dépression des plus manifestes ; les méninges finement vascularisées ne présentent ni adhérences, ni épaissement anormal, pas d'épanchement, ni du côté du bulbe, ni dans les ventricules ».

Au contraire quand il s'est produit une rupture vasculaire, et le fait est fréquent dans les accouchements terminés laborieusement par une pénible manœuvre de Champetier, on trouve à l'autopsie en dehors de l'affaissement de la masse cérébrale comprimée, le tableau classique de l'hémorragie méningée du nouveau-né. Les hémisphères sont enduits d'un sang noirâtre qui se trouve en quantité plus considérable au niveau du siège de la rupture vasculaire et au fond des fosses cérébrales ou cérébelleuse ; c'est le cas dans l'une de nos observations.

On trouve encore en cas de fractures un hématome entre la face interne du crâne et la dure mère décollée, hématome qui contribue à augmenter la compression cérébrale.

CHAPITRE II

Causes et Mécanisme.

Les causes des fractures et des enfoncements peuvent être rapportées :

1° A la mère, 2° à l'enfant, 3° à l'accoucheur ou mieux aux interventions obstétricales.

I. — CAUSES TENANT A LA MÈRE. — Dans le mécanisme de la production de la dépression crânienne il y a lieu de considérer l'agent actif, la contraction utérine qui pousse la tête fœtale plus ou moins volumineuse et résistante à travers la filière pelvienne, et le bassin qui, généralement associée à la contraction utérine, cause les enfoncements crâniens.

1) *La contraction utérine.* — C'est l'agent actif de la fracture, l'agent passif étant le plus souvent comme nous le verrons plus tard le promontoire. Dans l'accouchement par bassin retréci la tête fœtale est poussée contre la saillie de l'angle sacro-vertébral par une force, équivalente d'après Poulet et Schutz à 26 kilogs. Cette force agira d'autant plus efficacement que la direction de l'impulsion utérine sera déviée par une antéverson plus ou moins prononcée : Alors la direction de la poussée utérine presse-

ra sur la tête non plus suivant l'axe pelvien comme cela a lieu normalement, mais en appuyant la tête contre le promontoire; la contraction utérine exagérée, même dans un bassin normal a pu causer ainsi des fractures. L'administration du seigle ergoté, tétanisant l'utérus a eu pour effet de produire dans quelques cas des enfoncements crâniens. (Observation de Vest.)

2) *Le Bassin.* — A. — *Bassin normal.* — Un rétrécissement du bassin n'est pas indispensable pour la production d'une fracture du crâne fœtal.

Danyau rapporte un cas où avec un bassin normal, un accouchement terminé spontanément on constate une fracture des deux pariétaux. « D'Outrepont a vu naître un enfant, le troisième qu'une femme mettait au monde, mourir de convulsions aussitôt après sa naissance ».

On constatait sur le pariétal gauche une fracture allongée d'arrière en avant, d'un pouce et demi de longueur. L'accouchement avait été cependant, spontané court et facile. Chose remarquable le bassin était normal, l'enfant à terme. » Il est intéressant au point de vue médico-légal de constater qu'on peut observer des fractures du crâne en dehors de tout rétrécissement pelvien; ces cas sont du reste très rares.

B. — *Bassins rétrécis.* — a). — *Bassin aplati.* — C'est le cas le plus ordinaire. L'agent

le plus commun de la fracture est la saillie du promontoire. Pour bien comprendre comment elle produit l'enfoncement, et pourquoi cet enfoncement a des signes déterminés suivant la position, il convient de se rappeler le mécanisme de l'accouchement spontané dans les bassins rétrécis.

Accouchement par le sommet. — La tête est arrêtée au détroit supérieur en position transversale dans une attitude intermédiaire à la flexion et à la déflexion. La tête, pressée, glisse latéralement vers le côté du bassin qui regarde l'occiput; en même temps elle se défléchit légèrement de sorte qu'elle présente au diamètre rétréci, un diamètre voisin du bi-temporal relativement petit, et non le diamètre bi-pariétal, trop large. Alors ce n'est plus le pariétal qui touche au promontoire, mais la suture fronto-pariétale ou un point voisin de cette suture.

L'enfoncement se produit de la façon suivante. Admettons que la tête présente d'abord son pariétal postérieur, qui par la suite, se fixe au dessus du promontoire : le pariétal antérieur s'engage à son tour par un mouvement de bascule de la tête, ayant pour point d'appui le promontoire. L'engagement du pariétal antérieur se fait quelquefois lentement, souvent brusquement; c'est au moment où il se produit que l'angle sacro-vertébral enfonce la région sur laquelle il appuie.

Il n'est pas rare d'ailleurs de trouver en même temps que l'enfoncement du pariétal postérieur le plus profondément touché, une dépression du pariétal antérieur, causée par le corps du pubis.

Ce mécanisme n'est pas la règle absolue, Chaleix rapporte un cas d'enfoncement du pariétal antérieur, en dos de cuiller, dans un accouchement spontané où le pariétal antérieur s'était engagé le premier.

Voilà un cas où le promontoire, n'avait pas été l'agent de la fracture. Ce dernier était le pubis, c'est-à-dire dans le cas particulier le centre d'appui autour duquel la tête avait basculé ce qui confirme la règle.

Accouchement par le siège. — Le mécanisme de l'accouchement de la tête dernière dans les bassins retrécis a été bien étudié par Champetier.

Dans un premier mouvement la tête se place transversalement présentant son diamètre Bi-Pariétal au diamètre rétréci ; puis elle se fléchit, l'occiput remonte ; dans un troisième temps, la tête glisse du côté du bassin où se trouve l'occiput, et présente alors au diamètre rétréci un diamètre voisin du B. Temporal diamètre plus petit que les diamètres voisins du bi-pariétal.

Puis la tête s'incline en arrière tendant à engager son pariétal postérieur, dont la partie saillante se loge dans la partie latérale, devant

l'aileron sacré, à côté du promontoire. Puis la tête bascule, le cou se rapproche du sacrum pendant que la bosse pariétale antérieure descend à son tour. C'est à ce moment que le promontoire presse sur le pariétal postérieur et l'enfonce. Le pubis marque quelquefois sa pression sur le pariétal antérieur.

b). — *Bassins généralement et régulièrement rétrécis*. — Cette forme plus rare à moins d'intérêt; l'accouchement peut se faire suivant le même mécanisme que dans le bassin normal. L'engagement se faisant alors suivant un diamètre oblique le promontoire pressera et enfoncera suivant la position : (partie postérieure du pariétal postérieur dans les occipito-post, frontal dans les occipito-ant.).

c). — *Bassin cyphotique*. — C'est un bassin en entonnoir dans lequel l'engagement se fait généralement bien. On a cependant observé : 1° des enfoncements par le promontoire ; 2° des dépressions dues à des saillies des épines sciatiques et produites pendant la rotation de la tête (Lelièvre).

d). — *Bassin vicié par exostose*. — Nous ne ferons que rappeler un cas où une exostose de la face postérieure du pubis produisit un enfoncement du crâne.

(Hoffmann, *in thèse agrégation Tarnier*).

II. — *Causes tenant à l'enfant.*

Il y a lieu de tenir compte du volume de la tête fœtale, de son ossification de sa résistance.

La rupture sera évidemment bien plus facile dans les cas où le tissu osseux présente une friabilité particulière.

Danyau signale cet état et montre qu'il fallait en tenir compte : « Les pariétaux dit-il les seuls os du crâne sur lesquels j'ai observé cette disposition présentent quelquefois des plaies arrondies ou irrégulières au niveau desquelles le tissu osseux se réduit à une couche très mince. Cette couche ne saurait être mieux comparée qu'à une mousseline légère à mailles excessivement fines ».

Avec une tête de volume et de résistance normale, Delore qui a fait des expériences sur la résistance de la tête fœtale a montré qu'un corps anguleux, non pointu, analogue au promontoire c'est-à-dire, dont la surface sphérique est décrite par un rayon de 2 à 3 cent, produit une fracture du crâne, quand on fait soutenir à la tête fœtale une pression de 20 kilogs. Or nous disions plus haut que la contraction utérine mesurée par Pouillet et Schutz leur avait donné une moyenne de 26 kilogs ; il est vrai qu'elle n'applique pas directement la tête contre le pro-

montoire, sans quoi elle produirait des enfoncements dans tous les accouchements.

Signalons les enfoncements dans l'accouchement gémellaire, ce sont des raretés.

III. — *Causes tenant à l'accoucheur : Interventions obstétricales : Forceps ou version.*

1) *Forceps*. — Le forceps dans les rétrécissements du bassin peut produire des fractures de deux façons :

A. — Lorsque la prise est atypique, oblique par rapport à la tête, les cuillers du forceps n'appuient pas sur la voûte crânienne par leur surface plate mais seulement par l'arête de la cuiller, par le bord et la pression de cette partie du forceps peut directement enfoncer l'os sous-jacent. Une pression appliquée sur une grande surface de la tête, par un corps régulièrement concave pourrait être poussée très loin sans fracture, 100 kilogs d'après Delore ; il n'en est plus de même quand la pression est limitée et faite par une arête vive.

B. — Le forceps au détroit supérieur a pour effet immédiat d'augmenter la dystocie en s'opposant au mécanisme normal d'engagement de la tête que nous avons exposé plus haut et particulièrement au mouvement de la bascule qui devient impossible.

Les diamètres présentés au diamètre pelvien rétréci sont plus considérables, la dystocie ayant augmenté les risques de fracture sont donc plus à craindre.

Sur une prise en O. T. la branche antérieure du forceps est devenue un levier dangereux ayant sa puissance au manche, son point d'appui au pubis, et sa résistance sur la tête qu'elle tend à appuyer fortement contre le promontoire.

L'enfoncement dans ce second cas est donc produit par le promontoire ; il siège au même point que précédemment et n'a rien à voir avec les empreintes des cuillers.

2) *Version. — Manœuvre de Champetier.* — C'est encore le promontoire qui est l'agent de l'enfoncement crânien. Les tractions combinées à l'expression interne appuient fortement, quand on déploie une certaine violence, la tête fœtale contre la saillie de l'angle sacro-vertébral.

D'après M. Champetier de Ribes 40 kilogs suffiraient pour fracturer un pariétal ; au dessous de 35 kilogs on aurait un enfoncement.

L'enfoncement siège ordinairement sur le pariétal postérieur, entre l'oreille et la bosse pariétale : quelquefois le pariétal antérieur a été enfoncé par la pression de la symphyse.

CHAPITRE III

A. — Symptômes.

Les enfoncements de la voûte du crâne du nouveau-né se révèlent par des signes physiques et des signes fonctionnels.

I. — *Signes physiques.* — Ce sont les signes locaux de déformation appréciables à la vue et au palper.

II. — *Signes fonctionnels et généraux.*

A. — *Signes de compression cérébrale générale.* — Souvent et dans les cas graves l'enfant naît en état de mort apparente, avec l'aspect de l'asphyxie blanche. La pâleur est généralisée sauf aux lèvres, la résolution musculaire complète, les réflexes nulles, la respiration est suspendue ou se fait mal ; les battements du cœur sont faibles, irréguliers.

Cet ensemble symptomatique est celui des traumatismes cérébraux violents chez le nouveau-né et en particulier celui de l'hémorragie méningée. L'enfant peut succomber, ou si on le ramène à la vie rester dans un état de somnolence caractéristique : il ne crie pas. On constate alors quelquefois dans les jours qui sui-

vent, une élévation de la température, des mouvements convulsifs, de la raideur de la nuque ; la mort survient le plus ordinairement vers le troisième ou le quatrième jour.

Ces faits, nous l'avons déjà dit, sont la conséquence d'hémorrhagie méningée ; quand il n'y a que simple enfoncement tout dépend encore de l'étendue et de la profondeur de la lésion ; l'enfant qui naît alors étonné, est ramené à la vie plus ou moins facilement.

B. — *Signes de compression locale.* — Les signes de compression localisée, de l'encéphale manquent quelquefois dans les enfoncements crâniens. Souvent la dépression crânienne siège au niveau des centres moteurs, les enfoncements de la partie antérieure du pariétal étant les plus fréquents ; on ne constate cependant pas de signes de compression. L'explication de ces faits doit se trouver dans l'état d'ébauche dans lequel se trouvent les fonctions cérébrales chez le fœtus ; les localisations n'ont pas chez le nouveau-né la précision et la valeur qu'elles ont chez l'adulte.

Néanmoins on trouve notés, dans un certain nombre de cas : soit de la paralysie faciale, soit de la paralysie d'un membre ou une hémiplegie complète.

Diagnostic. — Le diagnostic s'impose dans la majorité des cas.

Il peut présenter une certaine difficulté quand

l'enfoncement est marqué par un épanchement sanguin qu'on peut prendre pour une bosse séro-sanguine.

La mobilité du fragment enfoncé, des encoches sur le bord du pariétal, peuvent permettre le diagnostic différentiel entre la fracture et le simple enfoncement.

Un point important sera la recherche des signes de compression : paralysie faciale, paralysie des membres, contractures, qui souvent pourront conduire à une intervention.

Le diagnostic de la cause se fera par l'examen et la mensuration du bassin.

Quant au diagnostic médico-légal entre ces lésions produites pendant l'accouchement, et les lésions produites par des violences postérieures à l'accouchement, cette question qui a beaucoup passionné les médecins légistes, a perdu de son intérêt. L'étude des rétrécissements du bassin avec les lésions qu'ils peuvent déterminer, lésions bien précises dans leur forme, leur siège suivant la présentation, a rendu facile le diagnostic différentiel, entre les enfoncements du crâne chez le fœtus produit pendant l'accouchement, et les lésions crâniennes produites après l'accouchement, dans un but criminel.

B. — *Pronostic.* — Le pronostic est essentiellement variable : les anciens accoucheurs le regardaient généralement comme peu grave. Il est en effet, des cas où on ne constate pas de

troubles sérieux et où l'enfoncement se relève peu à peu, et où tout disparaît au bout d'un certain temps.

Mais à côté de ces faits peu graves, nombreux sont ceux où les troubles de compression cérébrale ont été très marqués ; l'enfant ranimé difficilement peut vivre ; il peut aussi, deux ou trois jours après mourir avec des phénomènes convulsifs. D'après une statistique de Schrøder sur 65 cas d'enfoncement, 22 enfants naquirent morts, 10 moururent deux ou trois jours après et 33 vécurent.

Bien que l'enfant survive, il se peut que l'enfoncement subsiste ; il serait intéressant de connaître ce que cet enfant deviendra par la suite, et si l'épilepsie ou tout autre état d'infériorité psychique ne seront pas son apanage. On a assez souvent noté chez les épileptiques un accouchement laborieux pour que nous ayons le droit de poser ce point d'interrogation. Mais au sortir de la Maternité, il est difficile de suivre l'enfant ; nous avons cherché, si nous pouvions revoir l'enfant qui fait le sujet d'une de nos observations ; il nous a été impossible de retrouver et la mère et l'enfant.

CHAPITRE IV

Traitement.

I. — *Traitement curatif.*

« Le traitement des dépressions crâniennes, disait Pajot, est nul. Il convient de les abandonner complètement aux efforts de la nature qui fait tous les frais de la guérison ».

Si dans les cas bénins tout rendre dans l'ordre après quelques jours, il n'en est malheureusement pas toujours ainsi.

Dans les cas où l'enfant présente en même temps qu'un enfoncement très prononcé, très large et très profond des phénomènes généraux graves, ou encore quand il existe des signes de compression localisée, paralysie faciale ou paralysie des membres, hémiplegie du côté opposé à l'enfoncement ou phénomènes convulsifs, convulsions généralisées ou phénomènes d'épilepsie Jacksonnienne, nous pensons qu'il faut intervenir pour réduire le déplacement et faire cesser la compression. Non pas que, dans un certain nombre de cas, des phénomènes alarmants ne se soient amendés et n'aient été suivis de survie de l'enfant, et de disparition apparente ou réelle

de l'enfoncement ; ces cas, en effet ne sont pas des raretés. Cependant on peut faire ici quelques objections.

1° Et d'abord rien ne permet de prévoir que ces phénomènes généraux vont s'amendér définitivement.

2° Dans les cas où l'enfant a survécu et est sorti de la maternité bien portant en apparence, il serait, comme nous l'avons déjà dit, utile de savoir ce qu'il est devenu ultérieurement.

3° Les accidents généreux ont pu cesser alors que l'enfoncement persistait encore ; l'enfant est sorti de la maternité quelques jours après sa naissance ; il est, en apparence bien portant, mais que se passera-t-il plus tard ?

4° Dans les cas où l'enfoncement paraît se réduire spontanément, est-il toujours complètement réduit ? Dans une de nos observations, la dépression crânienne avait paru se relever, alors qu'elle était simplement masquée par un hémato-

L'indication d'intervention nous semble encore bien plus évidente quand il existe des signes de compression : dans ces cas l'intervention peut seule produire la guérison immédiate ; le cas de Tapret que nous citons plus loin en fait foi.

Ces indications de la réduction étant posées, à quel procédé pouvons-nous avoir recours ?

Nous ne citerons que pour mémoire l'usage

qu'on a fait des ventouses pour relever les enfoncements crâniens, l'emplâtre agglutinatif appliqué sur la région enfoncée.

Le procédé qui semble le plus logique et le plus efficace, c'est le procédé sanglant par lequel on va directement relever la portion osseuse enfoncée, soit par des tractions avec un tire fonds enfoncé obliquement comme l'a fait Tapret, soit en agissant sur la face interne de l'os, à l'aide d'un instrument glissé sous la face endocrânienne de l'os. C'est cette méthode qu'ont employée Boissard, Secheyron, Smith, et qui du reste leur a donné d'excellents résultats.

On fait une incision au niveau de la suture la plus voisine de la zone enfoncée, une petite ton-tonnière est faite à la lame fibreuse qui unit les deux os. On introduit alors, soit une sonde (Boissard) soit un petit levier (Secheyron). L'instrument doit constamment raser de son bec la face interne de l'os ; quand il atteint la région déprimée, on exerce des pressions légères pour relever progressivement et sans a coup, l'enfoncement. Dans un cas de Boissard, la dépression avait à peine disparu que l'enfant respirait normalement.

II. — *Traitement préventif.*

C'est le véritable traitement des enfoncements crâniens ; ceux-ci sont appelés à disparaître avec

la dystocie, avec le rétrécissement du bassin, avec le rachitisme; l'amélioration des conditions hygiéniques et sociales arrivera, espérons-le, à ce résultat.

Devant un accouchement par bassin rétréci, l'accoucheur devra se poser deux questions: l'accouchement peut-il se faire? l'accouchement se fera-t-il sans dommage pour la mère et l'enfant? Il en arrivera ainsi à éviter les traumatismes crâniens.

L'accouchement provoqué s'il préserve l'enfant des traumatismes crâniens quand il est fait à temps, l'expose à des risques multiples. Seules la symphyséotomie ou la césarienne, mais surtout la deuxième opération mettent l'enfant complètement à l'abri des traumatismes obstétricaux.

OBSERVATION I (personnelle).

Bassin aplati. Version. Manœuvre de Champetier. Enfoncement crânien. Mort de l'enfant au troisième jour. Autopsie. Enfoncement sans fracture se laissant très difficilement réduire.

La nommée T... Jeanne, 23 ans, couturière, entre le 9 juin 1898, à l'hôpital Saint-Louis où M. Démelia vint provoquer chez elle l'accouchement prématuré pour un rétrécissement du bassin.

Antécédents personnels. — Elle a marché à 18 mois réglée à 20 ans, toujours régulièrement, pas d'antécédents pathologiques. C'est sa première grossesse, les dernières règles datent des derniers jours de septembre sans qu'il soit possible de préciser la date.

A son entrée elle présente une grossesse du terme de 8 mois environ. La tête est mobile au détroit supérieur, présentant le sommet en GT. Au palper mensurateur la tête appliquée sur le détroit supérieur semble déborder très légèrement la symphise.

L'examen du bassin donne les renseignements suivants :

Diamètre bi-épineux postérieur . . .	8 1/2
» bi-épineux antérieur. . . .	25 1/2
» bi-trochantérien	31

Au toucher le promontoire est élevé : le diamètre promonto sous-pubien mesure 11 centimètres. Le

sacrum est accessible dans toute sa hauteur ; il y a projection en avant de toute la paroi postérieure du bassin.

Cette femme présente en outre, au niveau de la grande lèvre gauche, à la base un kyste de la glande de Bartholin qui s'est développé depuis 3 mois ; il a le volume d'une grosse noix et fait saillie du côté de la muqueuse vulvaire. M. Demelin craignant la rupture du kyste au moment de l'accouchement, croit devoir tenter l'ablation du kyste avant de provoquer l'accouchement.

Ablation du kyste le 11 juin ; opération laborieuse, dissection difficile, les tissus saignent abondamment, suites opératoires mauvaises ; la réunion de la plaie ne se fait pas par première intention, on ne peut donc provoquer l'accouchement.

Le travail se déclare spontanément le 2 juillet. La malade éprouve de légères douleurs lombaires depuis le matin. A 7 heures du soir dilatation complète, poche des eaux intacte. La tête est mobile au-dessous du détroit supérieur présentant son pariétal postérieur, en O.I.G.T.

Les bruits du cœur sont bien frappés : les contractions énergiques, peu douloureuses. Il est facile de mesurer le diamètre OF, on trouve 12 cent. 4 ce qui donne 10 centimètres environ comme BP.

Le diamètre promonto-sous-pubien, mesure 11 centimètres environ ; le promontoire est élevé.

En raison de la suppuration de la grande lèvre,

M. Demelin rejette la symphyséotomie et décide de faire la version.

A 9 heures du soir chloroforme; désinfection de la vulve et du vagin; version facile terminée par une manœuvre de Champetier, très pénible au bout de 10 minutes de tractions, la tête s'engage avec un res-saut; le reste de l'extraction est facile.

L'enfant né en état d'asphyxie blanche présente ce-pendant aussitôt quelques battements cardiaques. On extrait des mucosités de la gorge, bains sinapisés; frictions à l'alcool. Au bout d'une heure l'enfant res-pire régulièrement mais ne crie pas; il pousse seule-ment quelques gémissements plaintifs.

Il présente au niveau de la partie antéro-inférieure du pariétal gauche une dépression en cuiller, allongée, peu large mais profonde.

Enfant sexe masculin 3.350.

Diamètres de la tête fœtale au moment où l'enfant respire à peu près normalement.

Diamètre OM=13,1. OF=12,1. SOB=9,6. SOF=11. SMB=12,9.

BiP=9,2. BiT=8,1.

Les circonférences de la tête mesurent 33 et 34.

Le 3 juillet. — L'enfant a dans la nuit une légère hé-morrhagie buccale due à des lésions du plancher de la bouche et du frein de la langue produites pendant l'ex-traction de la tête dernière.

Il n'y a pas de paralysie, mais à plusieurs reprises on remarque chez lui des convulsions généralisées; il pousse de petits cris plaintifs.

Le 4 juillet. — On constate de la raideur généralisée, la tête est fortement renversée en arrière, le dos présente une concavité très appréciable. Les avant-bras en extension sur les bras, la main en flexion forcée, le pouce fléchi sur les autres doigts, les membres inférieurs fléchis en chien de fusil, les orteils rétractés, tels sont les symptômes que présente l'enfant. La respiration est très fréquente, la température est de 38,5.

Mort le 5 juillet dans une crise convulsive.

Autopsie. Examen du crâne. — La dépression crânienne qui avait disparu antérieurement est en partie masquée par un épanchement sanguin situé entre l'os et la dure-mère.

L'hématome enlevé, il subsiste une dépression dans laquelle on loge l'extrémité du pouce.

Cette dépression est située à la partie antéro-inférieure du pariétal gauche, au-dessus et en avant de l'oreille, elle est oblique en haut et en arrière, allongée, peu large, mais profonde. On ne constate ni fracture ni fêlure ; l'os est infléchi suivant une ligne arrondie et non suivant un angle aigu ; on ne peut mieux comparer ce que l'on constate sur le pariétal, qu'à la dépression produite par la pression d'un doigt sur un corps mou.

Cette dépression n'est pas de celle que M. Boissard pourrait réduire en glissant une sonde cannelée sous la face interne du pariétal ; pour la réduire il faut faire une forte pression sur la saillie de la face endocrânienne du pariétal.

Cette saillie endo-crânienne de l'enfoncement appuie sur la partie inférieure de la zone motrice, sur la partie inférieure des circonvolutions rolandiques et sur le pied de la troisième frontale. Au niveau les circonvolutions sont aplaties et un peu pâles. Toute la face externe de l'hémisphère droit est recouvert d'une couche de sang noir plus abondant au niveau du lobe occipital. La fosse cérébelleuse est pleine de sang. Rien à noter dans les autres parties du cerveau.

OBSERVATION II (Personnelle).

Bassin rétréci ; accouchement spontané par le sommet ; fracture du pariétal postérieur.

La nommée Marie J..., 23 ans, journalière, entre le 20 mai 1898, à la maternité de l'hôpital Saint-Louis.

Antécédents héréditaires. — Parents bien portants.

Antécédents physiologiques. — A marché à 7 ans, elle était « nouée ».

C'est en effet une femme de petite taille, qui présente une courbure à convexité antéro-externe très marquée des fémurs.

Elle a été réglée à 17 ans et a eu *trois accouchements antérieurs*.

Le 1^{er} (1892), accouchement spontané à terme, à l'hôpital Tenon : enfant mort un quart d'heure après la naissance ; le travail n'avait en tout duré que 3 heures 1/2.

Le 2^e 1893, à terme ; il se termine spontanément,

l'enfant vivant pesait, dit-elle, 6 livres 1/2. Cet accouchement s'est fait à Saint-Louis. Durée, 8 heures.

3^e accouchement, Saint-Louis. Enfant vivant, à terme, pesant 7 livres. Durée des douleurs : 2 heures.

Grossesse actuelle : Dernières règles du 23 au 26 juillet. Grossesse normale. Examen à l'arrivée, le 10 mai 1898, à 10 heures du matin.

Au palper, ventre volumineux, utérus globuleux, parois tendues, hauteur 0,40 cent. Sensation de flot, hydramnios.

Présentation du sommet en OIGT, tête non engagée, bruits du cœur normaux.

Au toucher. Dilatation comme une petite paume de main. Membranes intactes. La tête est mobile au détroit supérieur en OIGT. C'est la fosse pariétale antérieure qui se présente ; la suture sagittale est très en arrière et placée transversalement.

Le sacrum est facilement explorable surtout dans sa partie supérieure. L'angle sacro-vertébral est à 10 cent. 4. Le diamètre promonto-pubien de 9 centimètres environ.

La mensuration externe du bassin donne les résultats suivants :

Diamètre bi-épineux antérieur	= 24
— bi-crêtes	= 27
— bi-trochantérien	= 32
— bi-artériel	= 12,5

Les douleurs ont commencé à 9 heures du matin ; à 10 heures, dilatation comme une paume de main. A midi 1/2, rupture spontanée de la poche des eaux.

A 2 heures, c'est toujours la bosse pariétale antérieure qui se présente ; la suture sagittale est placée transversalement très en arrière près du sacrum.

Vers 4 heures on trouve la suture sagittale près du pubis ; c'est maintenant la bosse pariétale postérieure qui se présente. La tête est toujours très mobile.

A 4 h. 1/2 on constate un nouveau changement, la suture sagittale est dans le diamètre transverse.

A 5 h. 1/4. Dilatation complète : la suture sagittale est redevenue postérieure ; c'est de nouveau la bosse pariétale antérieure qui se présente ; l'engagement n'est pas effectué.

Les douleurs deviennent très vives, les contractions particulièrement énergiques.

Brusquement, la bosse pariétale postérieure s'engage ; dès lors l'accouchement très rapide se termine par un dégagement en OP. La période d'engagement et d'expulsion n'a pas duré 20 minutes.

L'enfant naît un peu étonné ; il est ranimé très rapidement, mais crie faiblement.

Il présente un enfoncement du pariétal postérieur et une bosse séro-sanguine volumineuse sur le pariétal antérieur, témoigne que le pariétal antérieur se présentait avant l'engagement.

L'enfant, sexe féminin, pèse 3900 grammes.

La mensuration des principaux diamètres de la tête, nous donne les résultats suivants :

OM = 13,7 ; OF = 12,1 ; IOB = 10 ; IOF = 10,9 ;
BP = 10,1 ; BT = 8,2 ; IMB = 10.

Circonférences de la tête = 33 et 35.

La tête fœtale est très ossifiée ; malgré cela on constate un certain chevauchement des os et une réduction notable de la tête car faite le 18 mai, huit jours après la naissance la mensuration des diamètres de la tête, donne les résultats suivants :

OM = 14,2 ; OF = 13 ; IOB = 10,5 ; IOF = 12,3 ;
BP = 9,5 ; BT = 8,4 ; IMB = 11.

Les circonférences de la tête sont :

Circonférences = 32,5, 36,7.

A la naissance on constate un enfoncement large et profond de la partie antérieure du pariétal gauche, en partie masquée par un épanchement sanguin.

L'enfant est un peu somnolent pendant les deux ou trois jours qui suivent ; il crie faiblement, prend le sein difficilement. Les trois premiers jours il diminue de 200 gr. Puis son poids se met à augmenter régulièrement ; le 10 mai, il pèse 3000 gr., c'est-à-dire 100 gr. de moins qu'au moment de la naissance.

On n'a jamais constaté chez cet enfant de paralysie ou de parésie du côté des membres ou de la face ; pas de mouvements convulsifs.

Le 18 mai, l'épanchement sanguin en grande partie résorbé, permet l'exploration facile de la région de l'enfoncement, et voici ce que décèle l'examen de la tête.

Vue de face : peu d'asymétrie faciale ; la fosse pariétale est cependant un peu aplatie du côté gauche. La ligne sagittale domine formant une crête à saillie très appréciable ; elle n'est pas sur la ligne médiane et se trouve nettement reportée sur la gauche.

Vue en arrière : asymétrie crânienne très prononcée, tandis qu'à droite le pariétal a sa courbure convexe à peu près normale, on remarque à gauche, non sur la fosse pariétale, mais plus haut et en avant, un aplatissement général avec une certaine concavité.

De profil, la ligne sagittale est irrégulière présentant une crête en arrière du bregma. A la palpation :

Le pariétal droit est saillant par-dessus le frontal au niveau de la suture coronaire ; il est débordé par le pariétal gauche au niveau de la suture sagittale ; il est débordé aussi par l'occipital.

Le pariétal gauche présente les particularités suivantes :

Son bord coronaire enfoui est débordé par le frontal.

Son bord sagittal très saillant en avant déborde le pariétal droit sur toute sa longueur, il présente deux saillies ou irrégularités :

a) Une première saillie débordant de près de 1 centimètre $1/2$ le niveau du reste de la suture, arrondie en avant au niveau de l'angle pariétal qui touche à la grande fontanelle, anguleux au contraire en arrière. Cette saillie est formée par le bord supérieur du fragment du pariétal fracturé. Ce bord supérieur du fragment a une longueur de 2 centimètres $1/2$. On sent en arrière une encoche très marquée, à l'extrémité supérieure du trait de fracture.

b). Une deuxième saillie beaucoup moins prononcée, située à 6 centimètres du bregma, à 2 centimètres du Lambda. On sent encore à cet endroit une

encoche paraissant peu étendue (1 centimètre) entaillant le bord sagittal du pariétal.

Le bord occipital du pariétal déborde l'occipital tandis que le pariétal droit est au contraire débordé par celui-ci.

La face externe du pariétal gauche est divisée en deux parties par une crête saillante qui, partie de la première encoche du bord sagittal, à 2 centimètres $1/2$ du bregma descend d'abord presque verticalement en bas sur une longueur de 6 centimètres, puis forme un coude arrondi et va rejoindre horizontalement en avant la suture coronaire.

Cette crête en arrière et en bas, la suture sagittale en haut, la suture coronaire en avant, délimitent un fragment du pariétal de forme trapézoïde dont la petite base, sagittale = 2 cent. 5 : la grande base, inférieure = 4 cent. 9 et la hauteur = 6 cent. Sur toute cette étendue le pariétal est nettement concave, enfoncé au niveau du frontal et au reste du pariétal ; sa concavité n'est pas très profonde.

La crête saillante qui délimite le fragment enfoncé marque la ligne de fracture ; mais celle-ci semble n'être complète que près de la suture sagittale où il existe une véritable encoche, perceptible sur une étendue de près de deux centimètres.

Sur le reste de la ligne de rupture, la rupture semble incomplète, analogue à la rupture incomplète qu'on obtient en pliant une feuille de carton.

La mobilité du fragment enfoncé sur le reste du pariétal est facile à percevoir en appuyant sur l'angle antéro-supérieur qui touche à la fontanelle bregmati-

que : on provoque par cette pression des cris chez l'enfant.

La mère et l'enfant quittent la maternité le 12^e jour ; l'enfant n'a pas été revu depuis.

OBSERVATION III

(Thèse Vilcoq, 1888).

Fracture du crâne du fœtus à la suite d'administration d'ergot de seigle, à une femme ayant un bassin normal.

« Primipare à terme. Premières douleurs le 15 mars. On donne de l'ergot de seigle. Le lendemain et le surlendemain, nouvelles doses d'ergot de seigle. Le 18 mars soir, la femme est extrêmement agitée, le pouls accéléré, l'utérus tétanisé. Les bruits du cœur fœtal ne sont pas perçus. Au toucher le bassin est normal ; l'angle sacro-vertébral n'est pas accessible. La tête du fœtus paraît aplatie, comme si elle avait été saisie entre les deux cuillers d'un céphalotribe et cependant aucune intervention obstétricale n'a été tentée.

L'accouchement s'effectue néanmoins spontanément et facilement. L'enfant pèse 3240 grammes. A la naissance on constate un décollement du périocrâne : les sutures sont disjointes et sur le pariétal il existe des fissures ».

OBSERVATION IV. (Bonnaire, in thèse Lelièvre).

Bassin cyphotique. Accouchement provoqué à 8 mois 1/2 terminé spontanément. Empreintes superficielles sur la tête fœtale dues aux épines sciatiques.

Bl... 20 ans entre à St-Louis le 12 avril 92. Première grossesse terminée par une application de forceps. **Enfant mort.**

Seconde grossesse au 8^e mois 1/2. Cyphose lombosacrée. Le détroit inférieur rétréci mesure 6 1/2 à 7 centimètres dans tous ses diamètres. Les épines sciatiques sont très saillantes surtout la droite.

Présentation du sommet en OIDP. Accouchement provoqué à l'aide de l'écarteur Tarnier. Engagement le 19 à midi. Le lendemain matin la tête est dans l'excavation. A midi 15 accouchement spontané, rapide.

L'enfant porte sur la tête un sillon profond, dirigé d'arrière en avant et de gauche à droite, long de 6 cent. et dû à la pression de la tête sur l'épine sciatique droite. La partie postérieure du sillon est moins profonde que la partie antérieure.

Poids de l'enfant 2330. Diamètres:

OF = 11,5. OM = 12,8. BP = 8,5. BT = 7,5.
IOB = 8.5.

La mère et l'enfant quittent le service bien portants.

OBSERVATION V

Hoffmann, in thèse agrégation, Tarnier.

Rétrécissement du bassin par une exostose située derrière le pubis. Enfoncement crânien.

Présentation de la face en Mento, iliaque droite postérieure. On ne fait pas l'opération césarienne bien qu'on ait entendu les battements du cœur du fœtus ; on ne décide l'intervention que deux heures après la mort de la femme.

Le front et la moitié de la face du fœtus étaient fortement tuméfiés ; il y avait au niveau de la fontanelle antéro-inférieure une dépression d'un demi-pouce environ, pouvant loger la première phalange du pouce.

Le bassin de la femme était un peu rétréci dans son ensemble ; le diamètre sous-pubien n'avait guère plus de 3 pouces, ce qui ne tenait pas seulement à l'étroitesse générale du canal, mais encore à la présence, derrière la symphyse pubienne, d'une exostose du volume d'une noisette.

OBSERVATION VI (Mme Lachapelle).

Accouchement spontané dans un bassin rétréci. Dépression des deux pariétaux, fracture du pariétal droit.

Femme de 24 ans, rachitique, boiteuse, ensellée. Bassin de 3 pouces. La femme n'a marché qu'à 5 ans.

Premier accouchement, spontané après un travail de 36 heures ; enfant putréfié et du poids de neuf livres.

Deuxième accouchement, à terme. Membranes rompues, orifice en arrière et à gauche, échancré par des cicatrices. Tête du fœtus haute et tuméfiée. Le lendemain, les douleurs deviennent plus vives et la tête descend en première position. Accouchement. Garçon de 6 livres, couvert de méconium, cordon verdâtre battant encore. Raideur générale avec secousses convulsives. Thrombus sur le côté droit et postérieur du crâne. Au dessus de l'oreille gauche dépression due au pubis, enfoncement plus profond du pariétal droit, dû à l'angle sacro-vertébral, fracture du pariétal droit.

Mort de l'enfant le 4^e jour.

OBSERVATION VII

(Bar, in thèse Kossahoff)

Bassin normal. Accouchement spontané. Dépression en cuiller au pariétal droit. Paralysie faciale gauche.

Berthe L., 35 ans entre à la clinique le 10 août 1891. Première grossesse 1888. Albumine ; régime lacté. Accouchement d'un fœtus mort ; pendant l'accouchement la malade perd connaissance.

Deuxième grossesse, terminée par un accouchement à terme, enfant mort de convulsions au bout de 9 jours. Grossesse actuelle : Dernières règles du 1^{er} au 3 décembre. A l'arrivée on constate de l'enflure des jambes pas d'albumine ; le bassin est normal.

Le 28 septembre. — A 5 h. 30 du soir, la malade arrive à la salle de travail avec une dilatation du col, comme une paume de main. La poche des eaux est volumi-

neuse, saillante, dans le vagin. La tête est amorcée au détroit supérieur, elle se présente en OIDA ; les pariétaux chevauchent au niveau de la suture sagittale.

La tête reste élevée assez longtemps, puis descend brusquement ; le dégagement de la tête se fait en OP à 8 h. 30.

On constate sur le crâne de l'enfant, une dépression en cuiller siégeant sur le pariétal droit au voisinage de la suture sagittale, et en arrière de la suture fronto-pariétale ; le pariétal gauche chevauche sur le pariétal droit, de telle sorte que dans un tiers antérieur la suture sagittale est remplacée par une saillie formée par le bord du pariétal gauche. La fontanelle antérieure est moins arge qu'à l'état normal. Il existe une bosse séro-sanguine assez volumineuse au niveau de l'occipital et sur la partie postérieure du pariétal gauche ; l'enfant présente en outre une paralysie faciale très nette du côté gauche. Il n'existe aucun phénomène de paralysie du côté des membres supérieurs et des membres inférieurs.

Le 30 septembre. — La paralysie faciale persiste ; quand on examine l'enfant durant le sommeil, on voit que l'œil droit est fermé et que l'œil gauche reste ouvert ; on trouve de la diminution de la sensibilité à gauche.

Le 26 Octobre. — La paralysie diminue et le 8 elle est insignifiante : l'enfoncement est cependant toujours très prononcé.

L'enfant à la naissance pesait 3980 gr. ; les diamètres étaient :

O E = 12 ; O M = 13 ; S O B = 9, 9 ; B P 10 cent.
B T = 8, 3.

A la sortie de la clinique l'enfant bien portant conservait cependant son enfoncement ; il pesait le 11^e jour, et le jour de la sortie 3993 gr.

OBSERVATION VIII

Tapret. *Journal de Médecine et Chirurgie pratique.*

Bassin rétréci. Enfoncement avec fracture. du crâne par application de forceps. Phénomènes de compression sur les régions motrices cérébrales. Relèvement des fragments. Guérison immédiate. (Résumée).

Le 2 mars 1877. — Entre à l'hôpital Beaujon, une femme rachitique qui est en travail depuis deux jours ; la poche des eaux a été rompue depuis 20 heures : la présentation se fait en OIGH ; la tête est à peine amorcée ; le diamètre promonto-pubien à 8 cent. 1/4. L'interne de garde fait une application de forceps et après quelques tractions, et la sensation d'un enfoncement brusque, la tête s'engage et l'accouchement se termine rapidement.

L'enfant naît en état de mort apparente, mais se met bientôt à crier, d'un cri plaintif et à peine perceptible. On note de l'exophtalmie de l'œil gauche, de la paralysie faciale à droite, des convulsions du membre supérieur et inférieur droit. On constate au-dessus de la bosse pariétale un enfoncement du crâne avec fracture, produit par une des branches du forceps.

M. Tapret tente une intervention ; il incise le parié-

rane et adapte un tire-fond, dans le plus large fragment enfoncé ; il remonte les os à leur niveau normal et après avoir fait un pansement, il voit cesser tous les accidents ; le cri de l'enfant devient excellent, les convulsions cessent, l'exophtalmie disparaît et le lendemain on ne constate qu'un peu de paralysie faciale.

Au bout de trois jours, toute trace de compression cérébrale a disparu ; l'enfant prend bien le sein et son état général est excellent ; l'enfant quitte la maternité au bout de 16 jours après avoir augmenté de 150 grammes ; il pesait 3290 grammes à la naissance et 3440 grammes à la sortie de l'hôpital.

OBSERVATION IX (Boissard).

Bassin rétréci, canaliculé. Application de forceps au détroit supérieur. Enfoncement avec fracture de toute la partie gauche du frontal. Redressement de l'enfoncement. Enfant survivant. Revu longtemps après ne portant aucun trouble, (résumée).

Louise A..., 29 ans, entre le 15 septembre 1885 à Lariboisière. Femme mal conformée et rachitique.

Première grossesse terminée par un forceps. Enfant mort au cours de l'opération.

Grossesse actuelle : Dernières règles le 29 novembre. Bassin rétréci canaliculé mesurant 80 millimètres de promonto-sous-pubien.

La tête est en OIGT sans trace d'engagement. Dilatation complète à 9 heures du soir. Rupture artificielle des membranes. A 11 heures la tête ne s'engage pas,

le fœtus souffre. Application de forceps, tractions : ressaut très marqué, la tête apparaît à la vulve ; le ressaut avait été si considérable qu'on aurait pu croire que le forceps avait dérapé. La prise était en réalité régulière ; les deux cuillers portant aux extrémités du diamètre bi-pariétal, seulement il existait un enfoncement considérable de toute la partie gauche du frontal.

Diamètres OF = 11, 5, GM = 12,5, BP = 9, BT = 8
SOB = 10.

Enfant bien constitué pesant 3200 grammes mais ne donnant aucun signe de vie : on ne peut la ranimer.

Il existe sur toute la moitié gauche du frontal un enfoncement plus grand qu'une pièce de 5 francs ; la dépression en godet est assez régulière, le maximum de la dépression correspond à la bosse frontale.

Face asymétrique : exophtalmie très prononcée du côté gauche, conjonctive injectée et ecchymotique. Le front est cabossé ; le bord supérieur du frontal du côté gauche chevauche sur le pariétal.

L'enfant est inanimé ; cependant par l'insufflation on produit deux ou trois pulsations cardiaques de loin en loin ; le fœtus malgré cela, est toujours inanimé. Boissard tente alors une intervention ; et fait au bistouri une incision du cuir chevelu sur la suture fronto-pariétale gauche ; mettant à nu les deux bords du pariétal et du frontal, il incise longitudinalement un centimètre de la lame fibreuse qui réunit les deux os. Après avoir introduit, une sonde cannelée légèrement courbe, il suit en râclant la face interne, et par des pressions

douces, arrive à relever l'os enfoncé ; dès que l'enfoncement est redressé, la figure de l'enfant redevient symétrique. Dès ce moment, l'enfant commence à respirer il pousse quelques cris et agite ses membres ; l'exophthalmie est moins marquée ; on le met dans la couveuse.

A partir de ce jour l'enfant va bien ; on le revoit en bonne santé le 18 novembre ; il augmente de poids ; les mouvements dans le bras gauche sont plus faibles qu'à droite.

L'enfant est revu le 29 juillet 1885 ; il a à cette époque 22 mois ; il est vigoureux et marche bien ; il cause pousse des cris et paraît intelligent. La symétrie faciale et crânienne est parfaite ; on ne reconnaît plus l'ancienne lésion.

OBSERVATION X (Secheyron).

Application défectueuse du forceps Tarnier. Saisie irrégulière de la tête du fœtus. Enfoncement crânien consécutif. Intervention. Trépanation. Guérison (Résumée).

Le 27 mars 1896. — Le professeur Secheyron est appelé auprès d'une jeune primipare, 22 ans, en travail depuis 2 jours. Jeune femme robuste, de petite taille, bien conformée et de bonne santé.

Début du travail le 24 mars ; la poche des eaux est rompue ; les douleurs sont très vives. Le 27 à 6 heures du matin les douleurs sont rares ; le col est à peine dilaté pour permettre l'application du forceps. L'engagement n'est pas effectué ; la suture sagittale est

plus près du pubis que du promontoire ; la tête paraît défléchie ; les battements du cœur sont faibles. On fait une application de forceps Tarnier en oblique sur la tête en OIDA. La branche droite est introduite assez facilement, mais l'application de la branche gauche est assez laborieuse. La saisie de la tête est défectueuse, oblique dans le sens du diamètre BP. L'articulation s'effectue néanmoins sans trop de difficultés. Malgré la prise défectueuse, on tente l'extraction. La descente de la tête est fort pénible. La tête sort assez facilement après avoir appliqué le forceps une deuxième fois, en OIGP et non en OIDA comme on l'avait cru tout d'abord.

L'enfant du sexe féminin pèse 2.500 ; le diamètre BP mesure 10 centimètres. Il pousse quelques cris et respire quelques minutes après la naissance. L'enfant présente un enfoncement crânien, à demi caché par un épanchement sanguin, et produit par la cuiller droite du forceps dans la première application.

Cet enfoncement couvre un cercle d'un diamètre de 35 mm.

Il ressemble à un godet énorme, à un entonnoir, dont le fond aurait à la partie la plus déclive, une profondeur de près d'un centimètre et demi ; l'enfoncement est très marqué et la trace du bec de la cuiller correspond au centre de la dépression.

Cet enfoncement siège un peu en avant et au-dessous de la bosse pariétale gauche, non loin de l'angle antéro-supérieur du pariétal gauche.

L'enfant pleure le premier jour, pousse quelques cris, n'a pas de convulsions ni de paralysie. Le lende-

main il prend bien le sein : l'enfoncement est comme le premier jour.

Les jours suivants, la nourrice se plaint que son enfant s'endort au sein, qu'il crie à peine, que ses cris sont plaintifs, elle a surpris quelques mouvements convulsifs du bras droit, qui n'est pas paralysé, mais qui, cependant retombe plus lourdement que le bras gauche.

En présence de ces troubles l'enfant est opéré le 3^e jour. Incision de 3 centimètres environ faite parallèlement à la suture fronto-pariétale à deux centimètres de celle-ci, perpendiculairement à la suture sagittale ; la partie moyenne de l'incision répondant au point le plus déprimé. Un liquide séro-sanguin, s'écoule ; on fait une petite incision à l'os ; quelques grammes de liquide séro-sanguinolent sortent par l'orifice. A l'aide d'un petit levier introduit par l'orifice osseux on essaie de relever l'enfoncement.

L'instrument est introduit sur une longueur de 1 centimètre ; on soulève l'os en tirant sur l'instrument. Au second essai, l'os se relève d'un coup, et brusquement la convexité de l'os se rétablit.

Aussitôt après l'enfant rendu à sa nourrice prend le sein avec avidité ; il pousse des cris ; son état est complètement changé.

Les suites ont été excellentes au point de vue des signes cérébraux.

L'enfant étant bien portant au commencement de juillet ; il meurt en juillet de diarrhée cholériforme.

L'opération remontait au 1^{er} avril.

OBSERVATION XI (résumée).

Enfoncement du frontal avec fractures. Redressement du fragment. (Budin Société d'obstétrique de Paris, 19 avril 1900) (1).

Enfant né le 24 décembre 1898 pesant 3.050 grammes.

Présentait un enfoncement du frontal avec fracture.

M. le professeur Budin essaie de redresser l'enfoncement; après avoir fait une incision du cuir chevelu, il introduit sous le fragment une curette et par une pression exercée lentement il redresse facilement l'os. Suites opératoires bonnes.

Le poids de l'enfant tombé d'abord à 2.710 grammes, augmente normalement et l'enfant pesait 2.920 grammes quand survint un érysipèle de la face. Mort de l'enfant.

A l'autopsie, rien d'anormal du côté de la masse cérébrale.

1. Nous remercions M. le docteur Perret de tous les renseignements qu'il a bien voulu nous donner.

CONCLUSIONS

1° Les enfoncements de la voûte du crâne du fœtus produits par l'accouchement, se présentent avec des aspects différents, aplatissement, enfoncement en gouttière ou en cuiller, avec ou sans fractures.

2° Ils peuvent se produire dans l'accouchement spontané avec bassin normal : ils s'observent plus fréquemment dans les accouchements dystociques terminés spontanément ou artificiellement.

3° Ils ont pour cause la plus fréquente, la pression exercée par la saillie du promontoire pendant l'engagement de la tête.

4° Leur siège et leur forme diffèrent suivant qu'il s'est agi d'une présentation du sommet ou du siège.

5° On peut les prévoir quand dans un accouchement dystocique on sent la tête s'engager brusquement avec un ressaut.

6° Ils se traduisent après la naissance par des signes locaux et par des signes généraux et fonctionnels plus ou moins graves, dûs à la compression cérébrale.

7° Leur évolution est variable, dans les cas

bénins, ils se redressent spontanément, mais il est loin d'en être toujours ainsi. Souvent la mort survient dans les heures ou dans les jours qui suivent.

Si l'enfant survit, l'enfoncement peut persister accompagné ou non de signe de compression cérébrale (paralysie faciale, hémiplegie). Même en dehors de signes fonctionnels concomitants, la persistance de l'enfoncement doit faire craindre la possibilité de troubles cérébraux ultérieurs.

8° La présence de signes généraux graves, ou de signes de compression locale par un enfoncement crânien doit être une indication formelle de tenter le redressement de la portion déprimée ; on a souvent dans ces cas une guérison immédiate.

9° Même en l'absence de troubles actuels sérieuse des fonctions cérébrales, la crainte de troubles ultérieurs devrait pousser à l'intervention, dans des cas d'enfoncement, large ou profond.

10° On doit prévenir ces lésions crâniennes dues à la dystocie en faisant de l'accouchement sans violence une règle absolue.

Vu par le Président de la thèse,
BUDIN

Vu : le Doyen
BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer :
le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
G R É A R D

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Baudelocque.** — L'art des accouchements.
- Barnes.** — Traité d'obstétrique. Opérations obstétricales.
- Boissard.** — Notes et observations cliniques, 1892.
- Budin.** — De la tête du fœtus au point de vue obstétrical. Recherches cliniques et expérimentales. Thèse de Paris. 1876.
- Champetier de Ribes.** — Du passage de la tête fœtale à travers le détroit supérieur retréci dans les présentations du siège. Thèse de Paris 1879.
- Charpentier.** — Traité des accouchements.
- Danyau.** — Des fractures des os du crâne qui sont quelquefois le résultats de l'accouchement spontané. Journal de médecine de Malgaigne 1843.
- Delore.** — Art. fractures du nouveau-né. Dictionnaire Dechambre.
- Duncan.** — Mécanisme de l'accouchement. Traduct. Budin, 1876.
- Fieux.** — Du passage de la tête fœtale dans les bassins aplatis. Thèse de Bordeaux 1896.
- Jouslain.** — Enfon. et fract. du crâne pendant l'accouchement. Th. de Paris 1865.
- Kassboff.** — Enfoncements du crâne. Thèse de Paris 1898.

- Koeberlé.** — Note sur les enfoncements du crâne du nouveau-né. *Gaz. de Strasbourg.* 1858.
- Labat.** — Recherches cliniques et expérimentales sur la tête du fœtus au point de vue obstétrical. Th. de Paris, 1881.
- Lachapelle (Mme)** — Pratique des accouchements.
- Lelièvre.** — Enfoncements et fractures du crâne chez le fœtus. Thèse de Paris, 1892.
- Lepage.** — De l'application du forceps au détroit supérieur. Th. de Paris, 1888.
- Litzmann.** — Les accouchements dans les rétrécissements du bassin.
- Mirbech (de).** — Fract. et enfoncements du crâne chez le fœtus au cours de l'accouchement. Th. de Strasbourg, 1863.
- Pinard.** — Art. forceps du Dictionnaire Dechambre.
- Rüge.** — Lésions du fœtus à la suite de l'extraction du siège. Traduction Charpentier. Bulletin de thérapeutique. 1875.
- Rosinsky.** — Lésions du crâne du fœtus et en particulier des empreintes crâniennes dans l'accouchement par le siège.
- Smellie.** — Traité théorique et pratique des accouchements.
- Smith.** — Traitement chirurgical de l'enfoncement du crâne chez un nouveau-né.
- Tapret.** — Journal de médecine et de chirurgie pratique.

